

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

متوسطة باي محمد - طريق عين

وزارة التربية الوطنية

قاسمة-

المستوى الرابعة متوسط

مديرية التربية لولاية تيارت

المدّة : ساعتان

اختبار الثلاثي الأول في مادة الرياضيات

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (03 نقاط)

(1) هل العددين 243 و 162 أوليان فيما بينهما؟ برر جوابك .

(2) أكتب الكسر $\frac{162}{243}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال

(3) إذا وضعنا $PGCD(243,162) = x$

✓ تحقق من أن $x^2 - 80x - 81 = 0$

التمرين الثاني: (06 نقاط)

A و B و C أعداد حقيقية حيث:

$$C = \frac{3}{2} + \frac{5}{2} \div \frac{5}{4} \quad , \quad B = (1 + \sqrt{2})^2 \quad , \quad A = 3\sqrt{50} - 5\sqrt{8} - \sqrt{18}$$

(1) أكتب كل من A و B و C على أبسط شكل ممكن

(2) أكتب النسبة $\frac{A}{B}$ على شكل نسبة مقامها عدد ناطق

(3) حل في R المعادلات التالية

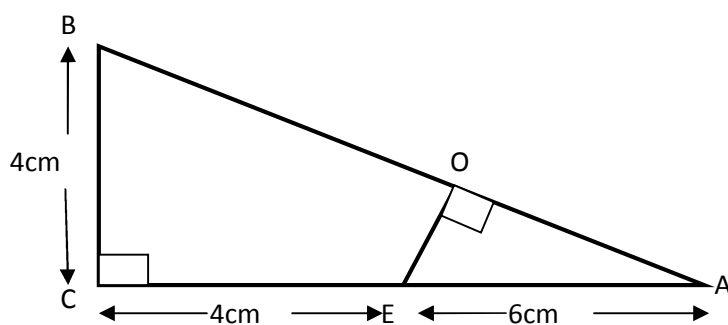
$$\frac{4}{9}x^2 = 0 \quad ; \quad -2x^2 = 4 \quad ; \quad \tan 45^\circ + \cos 90^\circ = x^2$$

التمرين الثالث: (03 نقاط)

إليك الشكل غير مرسوم بالأبعاد الحقيقية

(1) أرسم الشكل بالأبعاد الحقيقية

(2) أحسب الطول OE



صفحة 1 من 2

الجزء الثاني:

الوضعية الإدماجية: (08 نقاط)

التصحيح النموذجي للإختبار الأول للثلاثي الأول

		(1) رسم الشكل بدقة	التمرين الثالث
	01		رسم شكل بالأبعاد الحقيقية.
03	01	<p>(2) حساب الطول OE :</p> <p>حساب الزاوية \widehat{BAC} :</p> <p>في المثلث القائم BAC : $\tan \widehat{A} = \frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}} = \frac{BC}{CA} = \frac{4}{10} = 0.4$ 2×0.25</p> <p>$\widehat{BAC} = 22^\circ$ 0.50</p> <p>في المثلث القائم EOA : $\sin \widehat{A} = \frac{\text{المقابل}}{\text{الوتر}} = \frac{OE}{AE}$ بالتعويض $\sin 22 = \frac{OE}{6}$ 2×0.25</p> <p>ومن $OE = \sin 22^\circ \times 6$ إذن $OE = 2.2\text{cm}$</p> <p>الطول OE هو 2.2cm 0.50</p>	<p>حساب زاوية بتطبيق النسب المثلثية</p> <p>حساب طول بتطبيق النسب المثلثية</p>
02	01	<p><u>الجزء الثاني:</u></p> <p><u>الوضعية الإدماجية: (08 نقاط)</u></p> <p><u>حساب الإرتفاع AC :</u></p> <p>في المثلث القائم ACB : $\tan \widehat{B} = \frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}} = \frac{AC}{CB}$ بالتعويض $\tan 74^\circ = \frac{AC}{6}$</p> <p>ومن $AC = 6 \times \tan 74^\circ$ إذن $AC = 20.92$ و بالتدوير إلى الوحدة 21m</p> <p><u>الإرتفاع AC هو 21m</u></p> <p><u>حساب طول النخلة AB :</u></p> <p>في نفس المثلث القائم : $\cos \widehat{B} = \frac{\text{المجاور}}{\text{الوتر}} = \frac{BC}{AB}$ بالتعويض $\cos 74^\circ = \frac{6}{AB}$</p> <p>ومن $AB = \frac{6}{\cos 74^\circ}$ إذن $AB = 21.76$ و بالتدوير إلى الوحدة 22m</p> <p><u>طول النخلة هو 22m</u></p>	<p>تطبيق النسب المثلثية</p>
02	01	<p><u>الجزء الثاني :</u></p> <p><u>حساب بعد المنجل على جذع الشجرة:</u></p> <p><u>حساب الطول BD :</u></p> <p>$BD = \frac{44}{3} \text{ m}$ إذن $BD = \frac{2}{3} \times 22$ ومنه $BD = \frac{2}{3} AB$</p> <p>الطول $BD = 14.67$ و بالتدوير إلى الوحدة 15 m</p> <p>بما أن المستقيمان (AC) و (DE) عموديان على نفس المستقيم (BC) فإنهما متوازيان (حسب خواص مستقيمان و قاطع لهما)</p> <p>حسب نظرية طالس نجد : $\frac{BE}{BC} = \frac{BD}{BA} = \frac{ED}{AC}$</p>	<p>استخراج طول من نسبة معطاة</p> <p>برهان التوازي بخواص</p>
02	01	<p>بالتعويض $BE = 4.09$ إذن $BE = \frac{6 \times 15}{22}$ ومنه $\frac{BE}{6} = \frac{15}{22} = \frac{ED}{21}$</p> <p>بالتدوير إلى الوحدة $BE = 4\text{m}$ <u>بعد المنجل على جذع النخلة 4m</u></p> <p><u>حساب الإرتفاع الذي سقط منه المنجل :</u></p> <p>من النسب السابقة $ED = \frac{21 \times 15}{22}$ إذن $ED = 14.31$ و بالتدوير إلى الوحدة 14 m</p> <p>الإرتفاع الذي سقط منه المنجل هو 14 m</p>	<p>تطبيق نظرية طالس في حساب طول أو طولين</p>
02	01		
01	01		